Service-Einstellung für Sabafon TK 84

A) Mechanik

1. Kupplung

Die Höhe der Bandteller wird mittels Lehre im Werk eingestellt. Die Anzahl der Unterlegscheiben ist bestimmend für die Höhe. Bei richtiger Einstellung muß das Tonband frei in der Mitte zwischen den Spulenarmen und in die Bandführung einlaufen.

Der Bandzug der rechten Kupplung bei Wiedergabe und Aufnahme wird am Kern (60 mm ⌀) einer aufgelegten Leerspule gemessen. Ein aufgewickelter Faden wird mit einer Federwaage verbunden, entsprechend dem Kernradius von 3 cm muß die Federwaage einen Bandzug von 40 bis 50 Gramm messen.

Zum Öffnen der Kupplung wird der Bandteller abgeschraubt. Nach dem Aufsetzen des Bandtellers muß der Zapfen im Schnellauf mit drei Fingern geführt und genau zentriert werden. Erst dann werden die Befestigungsschrauben wieder fest angezogen.

2. Bandführung

Führungsbolzen, Tonwelle, Andruckrolle, Umlenkbolzen und Köpfe müssen senkrecht stehen. Die waagerechten Führungsstifte müssen in der Höhe so stehen, daß ein störungsfreier Banddurchlauf möglich ist.

Der Tonkopf wird mit der Justierschraube bei Wiedergabe des 9 KHz-Justierbandes auf Spannungsmaximum am Ausgang eingestellt. Nach der Tonkopfjustierung wird das Abschirmplättchen auf die Kopfhaube einjustiert.

Der Bandandruckhebel wird mit der Stellschraube so justiert, daß am Hebelende (rechter Umlenkbolzen) eine Kraft von 150 bis 200 Gramm wirkt. Der Anschlag für den Bandandruckhebel ist fest eingestellt, so daß die Umschlingung am Löschkopf 12 Grad und am Tonkopf 16 Grad beträgt.

Der Bandzug der Tonwelle beträgt bei Wiedergabe ungefähr 450 Gramm. Der Bandzug wird unter langsamem Mitgehen der Federwaage gemessen. Die Feder am Andruckmagnet muß in die dritte oder vierte Vertiefung eingehakt sein. Bei richtiger Einstellung des Bandzugs mit der Justierschraube am Mitnahmehebel muß bei angezogenem Anker zwischen Ankerblech und Mitnahmehebel ungefähr 0,3 mm Abstand sein.

3. Bremsen

Zum Einstellen der Korkbremsen müssen die Bremsstangen entspannt sein. Die Bremsen dürfen in der Lagerung nicht klemmen. Die Feder an der Bremse wird so eingestellt, bis eine Bremskraft von ungefähr 350 Gramm erreicht ist. Die Messung wird am Kern (60 mm ⌀) einer aufgelegten Leerspule mit der Federwaage in Ablaufrichtung durchgeführt. Mit den Einstellmuttern an den Bremsstangen werden die Bremsen bei Wiedergabe oder Aufnahme so eingestellt, daß sie am Anlagepunkt um 0,6 bis 0,8 mm lüften. Die Bremsen müssen so eingestellt sein, daß sie bereits lüften, bevor beim Schnellauf die Übertragungsräder den Antrieb berühren und bevor bei Wiedergabe oder Aufnahme die Andruckrolle an der Tonwelle anliegt.

Die Feder des Sperrsegments wird so eingestellt, bis am Ende des Sperrsegments ein Druck von 8 bis 12 Gramm vorhanden ist. Zum Messen wird das Sperrsegment um ungefähr 10 Grad zurückgeschwenkt.

4. Schneller Rücklauf

Der Hub wird durch Ändern der Länge der Verbindungslasche zwischen Taste und Schnellaufhebel eingestellt. Bei der Hälfte des Tastenhubes müssen die Übertragungsräder die Rutschkupplung und die Kupplung gerade berühren. Die Übertragungsräder müssen so eingestellt sein, daß bei festgehaltener Rutschkupplung (am Motor) die Abzugskraft größer als 600 Gramm ist. Die Messung wird mit der Federwaage am Kern (60 mm ⌀) einer Leerspule ausgeführt. Die Justierung erfolgt durch Biegen der Haltefeder am Hebelende.

5. Schneller Vorlauf

Der Hub wird wie beim schnellen Rücklauf eingestellt. Der Druck des Vorlaufrades auf die Kupplung muß bei aufgelegtem Zählwerkriemen 30 Gramm betragen. Der Druck wird mit der Federwaage am Lagerzapfen des Vorlaufrades gemessen. Nach Lösen des Federwinkels kann mit der Justierschraube der Druck verändert werden. Anschließend wird die Halteschraube am Federwinkel wieder angezogen.

6. Rutschkupplung

Die Rutschkupplung am Motor besitzt an der Oberseite drei Justierschrauben, mit denen das Drehmoment der Kupplung eingestellt werden kann. Das Drehmoment zwischen Kupplung und Motor soll ungefähr 1000 cmg betragen. Es wird bei festgehaltenem Motor mit der Federwaage gemessen. Beim Justieren müssen alle drei Justierschrauben gleichmäßig eingestellt werden. Die Schrauben müssen anschließend mit Lack gesichert werden.

7. Wartung

Alle drehenden Teile des Gerätes laufen in selbstschmierenden Sinterlagern. Zum Nachölen der Kupplung dürfen nur wenige Tropfen Spezialöl (Clavus 17) in die offenen Sinterlager gegeben werden. Die übrigen Sinterlager werden mit Teresso 43 nachgeölt. Das Spurlager unter der Achse der Tonwelle wird mit Hypoid Viscobil 90 gefettet. Zum Schmieren aller anderen gleitenden Teile wird Box-Fett „normal" (Herst.: Lusin-Werk, Nürnberg) vorgeschrieben.

B) Elektrisch

Alle Meßwerte beziehen sich auf eine Netzspannung von 220 V/50 Hz. Die Funktion des Gerätes muß bei ± 10 % Netzspannungsänderung gewährleistet sein. Es ist darauf zu achten, daß bei der Messung keine kapazitive oder magnetische Fremdeinstreuung vorhanden ist. Alle Messungen müssen bei normaler Betriebstemperatur durchgeführt werden, (3 Minuten vorheizen).

1. Tonkopfjustierung

9 KHz-Justierband auflegen, RV an 20 KOhm-Ausgang. Spur 1 wiedergeben und den Tonkopf mittels Justierschraube auf Spannungsmaximum am Röhrenvoltmeter einstellen. Bei richtiger Stellung des Tonkopfes muß der Spalt etwa 0,2 mm über das Band hinausragen.

2. Kopfströme

NF-Strom (1 KHz) ca. 70 µA (Vollaussteuerung). Löschstrom und HF-Vormagnetisierung ca. 55 KHz. Die Kontrolle der HF-Ströme erfolgt indirekt durch Messen der Spannungsabfälle an den Köpfen:

HF-Spannung am Tonkopf 145 V
HF-Spannung am Löschkopf 43 – 46 V

Mit Trimmer (C 24) wird der Vormagnetisierungsstrom eingestellt. Beim Nachregeln die gleichzeitige Veränderung des Löschstroms beachten!

3. Aussteuerung

Taste „Aufnahme" drücken, Bandgeschwindigkeitsschalter 19 cm/Sek., Mischregler ❸ vollauf, Mischregler ❽ zu, Tongenerator 333 Hz am Eingang. Brücke (siehe Schaltbild) vorn am Tastensatz entfernen und durch Widerstand 100 Ohm ± 2 % ersetzen, Kontakt 1 – 2 durch Isolierfolie trennen (HF abschalten).

Eingangsempfindlichkeit bei einem Kopfstrom von 70 µA (≙ 7 mV an 100 Ohm) und 333 Hz

Radio, Mikrofon: ≦ 3 mV
Platte: ≦ 500 mV

Bei 70 µA-Kopfstrom EM 84 auf Vollaussteuerung mit Regler E 801 (am Netztrafo) einstellen. Nach der Messung Brücke wieder kurzschließen.

4. Fremdspannung

RV an 22 KOhm-Ausgang
Anschluß: Diodenkabel (C = 130 pF)
Wiedergabe: mit Tonkopf 19 cm/s, 9,5 cm/s, 4,75 cm/s: ≦ 7 mV
Störspannungsabstand ≧ 40 db
(bezogen auf Vollaussteuerung 333 Hz.)

5. Frequenzgang „über alles"

Tongenerator	(Quellwiderstand 100 KOhm)
Anschlußkabel (C = 130 pf)	an Eingang „Radio"
Bezugswert:	333 Hz/0 db,
Band:	LGS-Normalband.
Aufnahme:	Eingangsspannung etwa 1 mV vor Quellwiderstand 100 KOhm konstant von 40 Hz bis 20 KHz
Bandgeschwindigkeit:	19, 9,5 und 4,75 cm/s

Wiedergabe:	Frequenzgang
19 cm/s	40 bis 20000 Hz
9,5 cm/s	40 bis 16000 Hz
4,75 cm/s	40 bis 8000 Hz

zulässige Toleranz ± 3 db

6. Klirrfaktor

LGS-Normalband auflegen
Taste „Aufnahme" drücken
Tongenerator am Eingang „Radio"
EM 84 auf Vollpegel einregeln
Aufnahme: bei 19, 9,5 und 4,75 cm/s vornehmen
Wiedergabe: Ausgangsspannung 19 cm/s ≧ 800 mV
9,5 cm/s ≧ 800 mV
4,75 cm/s ≧ 800 mV
Klirrfaktor 19, 9,5 und 4,75 cm/s $K_3 \leqq 4$ %
Wenn keine K-Messung möglich, mit Oszillograph Kurvenform kontrollieren.

7. Gleichlauf

gemessen mit Gleichlaufmeßgerät EMT J 60 a

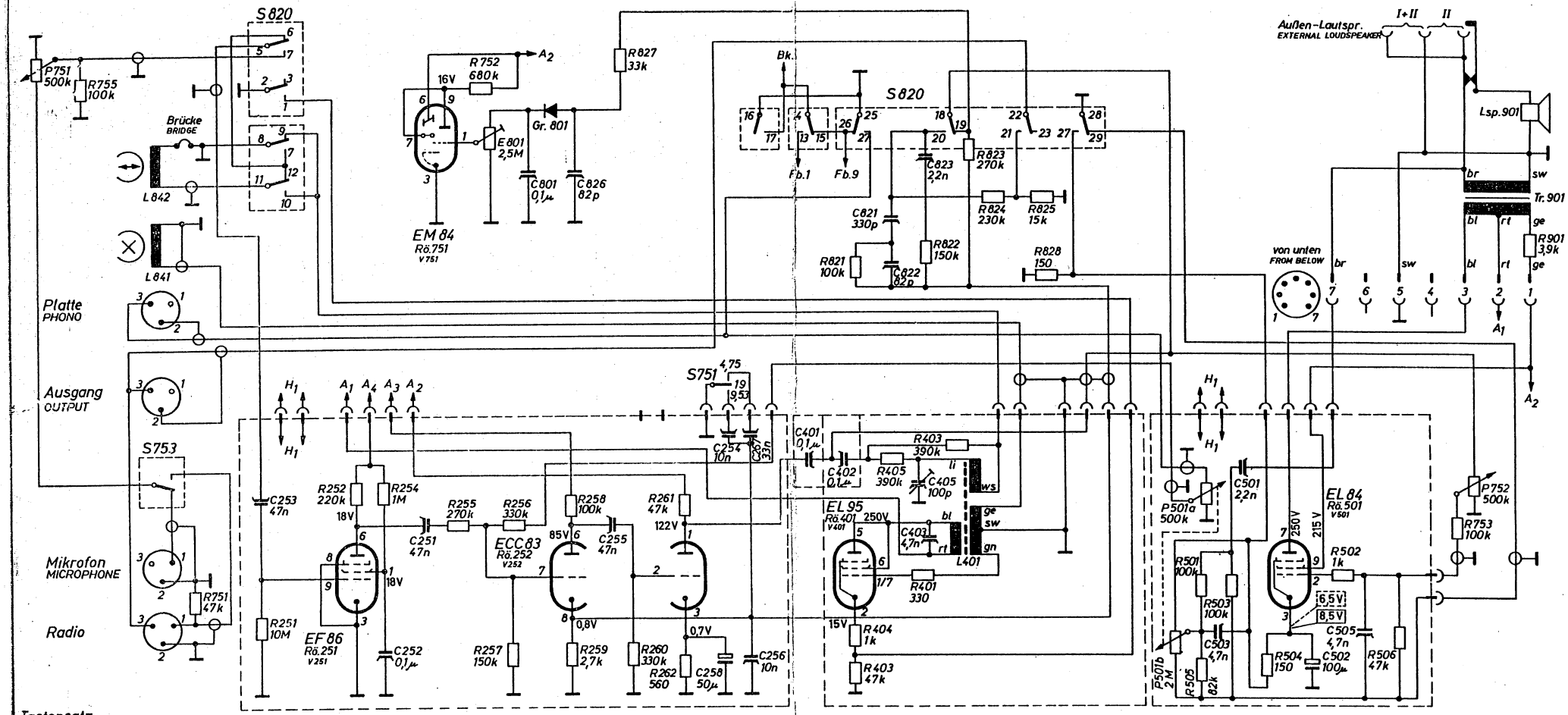
19 cm/s ± 0,15 %
9,5 cm/s ± 0,25 %
4,75 cm/s ± 0,6 %

Wenn kein Gleichlaufmeßgerät zur Verfügung steht, kann die Kontrolle durch Aufnehmen und Wiedergeben eines konstanten, reinen 500 Hz-Tones erfolgen. Gleichlauffehler werden durch Schwankungen in der Tonhöhe bei mäßiglauter Wiedergabe hörbar.

8. Prüfausrüstung

NF-Röhrenvoltmeter (bis 100 KHz) z. B. RV 54 (Labor-W)
Tongenerator 0 – 20 KHz
Vielfachinstrument 333 Ohm/V
Justierband 9 KHz/9,5 cm/s
LGS-Normalband
Federwaagen

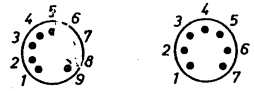
Konstruktionsänderungen vorbehalten!
SUBJECT TO CHANGES IN CONSTRUCTION !



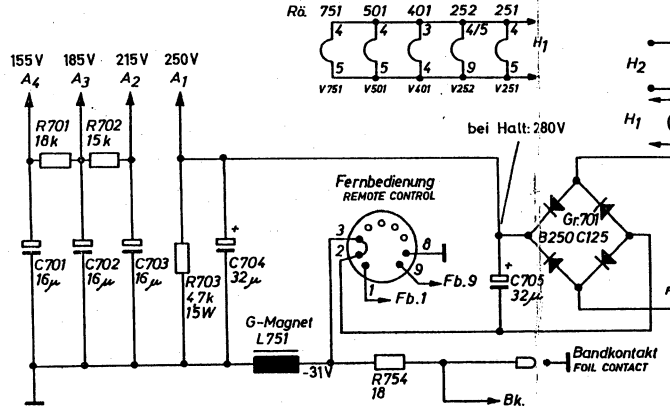
Tastensatz
KEY BOARD

Aufn.						Ein-Aus ON-OFF
1...12	13...15	—	16...17	—	18...29	Netzschalter
S820						S801

Die Kontakte von S820 sind fortlaufend von links nach rechts gezählt.
THE CONTACTS OF S820 ARE NUMBERED CONSECUTIVELY FROM LEFT TO RIGHT.



Röhrenfassungen
(von unten)
VALVE SOCKETS
(FROM BELOW)



Gleichspannungen gemessen mit Drehspul-Instrument 330Ω/V.
D.C. VOLTAGE TEST WITH INSTRUMENT 330Ω/V.

Aufnahme RECORDING | Wiedergabe REPRODUCTION

SABA

SABAFON-TK 84

86

5875,000,007a
230759